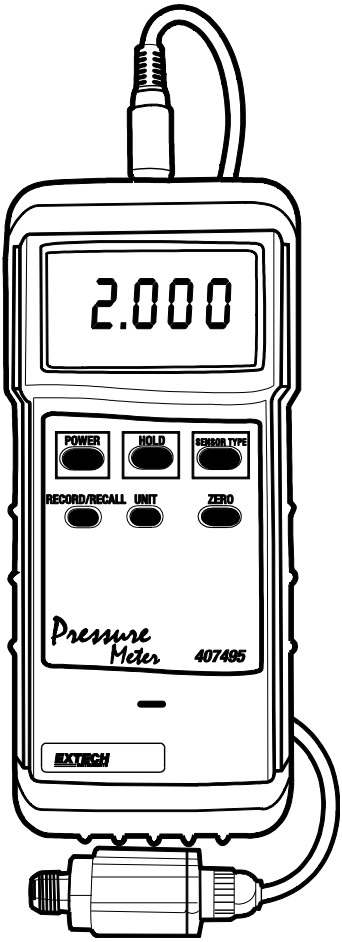
EXTECH INSTRUMENTS

Manual del usuario

Medidor de presión para servicio pesado

Modelo 407495

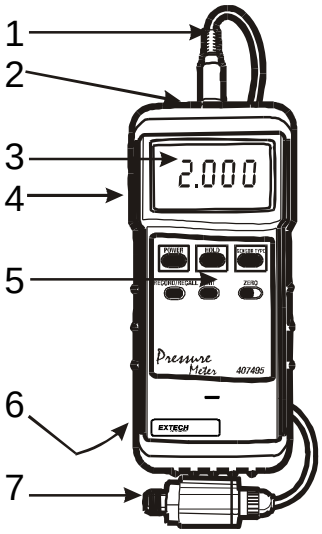


Introducción

Agradecemos su compra del medidor de presión para servicio pesado, modelo 407495, de Extech. Este medidor mide e indica la presión en ocho (8) unidades de medición. Con este medidor puede usar tres (3) transductores intercambiables (vendidos por separado) en escalas variables. Las características especiales incluyen interfaz RS-232 para PC, memoria Min/Max, botón CERO, retención de datos y apagado automático. Este medidor se embarca probado y calibrado y con uso apropiado le proveerá muchos años de servicio confiable.

Descripción del medidor

1. Cable transductor conectado al medidor
2. Enchufe de salida RS-232
3. Pantalla LCD
4. Funda protectora de hule
5. Teclado
6. Compartimiento de batería atrás del medidor
7. Transductor conectado al cable del medidor



Preparación para usar

Descripción del procedimiento de medición

La siguiente lista ofrece una descripción de los pasos para la medición de presión. Cada paso se explica en los párrafos subsiguientes. Tome en cuenta que los primeros 4 pasos solo se llevan a cabo la primera vez que se usa el medidor y cada vez que cambia el transductor.

1. Seleccione un modelo de transductor que cubra la escala deseada
2. Conecte el Transductor en el enchufe del medidor
3. Programe la escala del Transductor
4. Seleccione las unidades de medición
5. Ajuste a Cero el medidor
6. Conecte el Transductor al proceso a prueba
7. Aplique presión al proceso a prueba
8. Lea la lectura de presión en la LCD del medidor

Selección de la escala del Transductor

1. Con el medidor apagado, simultáneamente presione y sostenga los botones HOLD, SENSOR y RECORD.
2. Mientras presiona los tres botones, presione brevemente la tecla POWER. Suelte los 3 botones cuando encienda la pantalla LCD.
3. En la LCD aparece un número que representa el tipo de transductor. Presione la tecla SENSOR TYPE hasta ver el número de transductor y seleccionar el tipo de transductor deseado. Seleccione el transductor de la lista encontrada en el paso 5.
4. Presione el botón CERO para guardar el nuevo tipo de transductor. El medidor memoriza el nuevo tipo aún cuando está apagado.
5. Seleccione el transductor de la siguiente lista:
    - Seleccione 2 para el transductor de 2 bar (30 psi)
    - Seleccione 10 para el transductor de 10 bar (150 psi)
    - Seleccione 20 para el transductor de 20 bar (300 psi)

NOTA: El medidor no necesita ser recalibrado cada vez que cambia el transductor.

Conexión del transductor al medidor

1. Presione la tecla POWER para apagar el medidor.
2. Retire el transductor instalado, si es necesario, desconectándolo del enchufe de entrada (arriba) del medidor.
3. Instale el Transductor nuevo en el enchufe de entrada del medidor.

Seleccione la unidad de medida

Presione la tecla UNIT para seleccionar la unidad de medida deseada: Bar, psi, Kg/cm^2, mmHg, inHg, mH_2O, inch H_2O, o atmósferas (ATP).

Operación

Presione el botón Cero

1. Instale un Transductor en el medidor, encienda el medidor y seleccione la escala que corresponde al Transductor como se indicó en la sección 'Preparación para usar'.
2. Con el Transductor conectado al medidor (pero no al proceso) presione el botón CERO. Tenga en cuenta que siempre debe presionar el botón CERO después de cambiar transductores.
3. Si la pantalla indica cero después de presionar el botón CERO, proceda a la siguiente sección. Si la pantalla no marca cero, el Transductor puede estar defectuoso.

Conecte el puerto del Transductor al proceso

1. Garantice que el proceso a prueba no está presurizado
2. Conecte el conector roscado de ¼" PS, 19 diecinueve dientes por pulgada del transductor al proceso a prueba.
3. Aplique presión al proceso.
4. Lea la presión en la LCD del medidor.

Retención de datos

1. Cuando en la pantalla esté una lectura que desee retener, presione el botón para retención de datos.
2. La lectura se congela y en pantalla aparece el icono HOLD.
3. Presione de nuevo el botón para retención de datos (DATA HOLD) y soltar la lectura y regresar el medidor a operación normal.

Memoria de Lecturas Mínima/Máxima

1. Presione el botón RECORD/RECALL para iniciar el rastreo de las lecturas más alta (MAX) y más baja (MIN). El indicador REC aparece en la LCD.
2. Tome las medidas de presión.
3. Cuando complete las medidas de presión, presione el botón RECORD/RECALL para recuperar la lectura máxima registrada (el indicador MAX aparecerá en la LCD).
4. Presione de nuevo el botón RECORD/RECALL para recuperar la lectura mínima registrada (el indicador MIN aparecerá en la LCD).
5. Para salir de este modo y regresar el medidor a operación normal, presione y sostenga el botón RECORD/RECALL hasta que se apague el indicador REC.

Apagado automático

Con el fin de conservar la carga de la batería, el medidor se apagará automáticamente después de aproximadamente 10 minutos. Para desactivar esta función cambie el medidor a modo de registro presionando el botón RECORD/RECALL; aparecerá el indicador REC. Mientras se vea el icono REC, el medidor permanecerá encendido indefinidamente.

Interfaz RS-232 para PC

Este medidor está equipado con un puerto de interfaz RS-232 para PC, (arriba del medidor). Usted puede obtener de Extech para este medidor un paquete de Software para captura de datos que incluye software compatible Windows ™ 95 / 98 / ME / NT / 2000 y un cable de conexión medidor a PC. El número de parte para el paquete es 407001A. Las instrucciones para su uso vienen con el paquete.

Especificaciones

Especificaciones generales

Pantalla	LCD multifunción
Transductores	30, 150 y 300 máx. psi (vendidos por separado)
Señal del transductor	escala total: 100 mVCD
Unidades en pantalla	bar, psi, kg/cm^2, mmHg, pulgadas Hg, metros H_2O, pulgadas H_2O, atmósferas
Ajuste a cero	Teclado del panel frontal
Retención de datos	Puede congelar la lectura indicada con el teclado del panel frontal
Memoria Min/Max posterior	Puede guardar las lecturas más alta/más baja para recuperación
Kit de interfaz para PC	Puerto RS-232 integrado, para uso con software optativo Windows™ para captura de datos
Apagado automático	Para conservar la vida de la batería, el medidor se apaga automáticamente después de aprox. 10 minutos (sobre mando programable).
Tiempo de muestreo	Aprox. 0.8 segundos
Fuente de energía	Batería 9V
Indicación de batería débil	Aparece un rectángulo con la vida de la batería a la izquierda del LCD.
Consumo de energía	Aprox. 7 mA
Temperatura de operación	0 a 50°C (32 a 122°F)
Humedad de operación	Menos de 80% HR
Dimensiones	180 x 72 x 32 mm (7.1 x 2.8 x 1.3")
Peso	Solo medidor: 187g (0.41 lbs.)
	Medidor y Transductor: 370g (0.81 lbs.)
Accesorios	Funda protectora de hule y batería de 9V

Especificación de precisión, de escala y resolución del transductor

	psi	bar	Kg/cm^2	mm Hg	in Hg	m H_2O	in H_2O	atm
Escala	30	2	2.040	1500	59.05	20.4	802	1.974
Resolución	0.02	0.002	0.002	2	0.05	0.02	1	0.002
Escala	150	10	10.19	7500	295.2	101.9	4010	9.87
Resolución	0.2	0.01	0.01	10	0.2	0.1	5	0.01
Escala	300	20	20.40	15000	590.5	204.0	8020	19.74
Resolución	0.2	0.02	0.02	20	0.5	0.2	10	0.02

Precisión: Solo medidor: ± (0.5% lectura + 1 dígito)
Solo transductor:
2bar ± (2% + 0.02bar)
10bar ± (2% + 0.1bar)
20bar ± (2% + 0.2bar)
Combinado: ± (2.5% escala total + 1 dígitos)

Notas sobre la precisión: La precisión especificada se aplica al medidor a 23°C (±5 °C)

Nota sobre calibración: La recalibración no se requiere cada vez que se instala un transductor nuevo.

Especificaciones del transductor

Modelo	Capacidad máxima
PT30	30 psi (2 BAR)
PT150	150 psi (10 BAR)
PT300	300 psi (20 BAR)

Protección de sobre carga 150% de capacidad máxima
Diafragma Cerámica
Suministro de voltaje 5V
Rosca ¼" PS, 19 dientes por pulgada
Precisión (Solo transductor)
2bar ± (2% + 0.02bar)
10bar ± (2% + 0.1bar)
20bar ± (2% + 0.2bar)
Temperatura de operación 0°C a 40°C (32°F a 140°F)
Humedad de operación Máx. 80% HR
Salida Capacidad total de salida = 100 mV CD
Tamaño 30 mm de diámetro x 102 mm (1.2" diameter x 4.0")
Peso 183 g (6.46 oz.)
Longitud del cable 1 m (39")

Garantía

***FLIR Systems, Inc.**, garantiza este dispositivo marca Extech Instruments para estar libre de defectos en partes o mano de obra durante un año a partir de la fecha de embarque (se aplica una garantía limitada de seis meses para cables y sensores). Si fuera necesario regresar el instrumento para servicio durante o después del periodo de garantía, llame al Departamento de Servicio a Clientes para obtener autorización. Visite www.extech.com para Información de contacto. Se debe expedir un número de Autorización de Devolución (AD) antes de regresar cualquier producto. El remitente es responsable de los gastos de embarque, flete, seguro y empaque apropiado para prevenir daños en tránsito. Esta garantía no se aplica a defectos resultantes de las acciones del usuario como el mal uso, alambrado equivocado, operación fuera de las especificaciones, mantenimiento o reparación inadecuada o modificación no autorizada. FLIR Systems, Inc., rechaza específicamente cualesquier garantías implícitas o factibilidad de comercialización o idoneidad para cualquier propósito determinado y no será responsable por cualesquier daños directos, indirectos, incidentales o consecuentes. La responsabilidad total de FLIR está limitada a la reparación o reemplazo del producto. La garantía precedente es inclusiva y no hay otra garantía ya sea escrita u oral, expresa o implícita.*

Servicios de calibración, reparación y atención a clientes

FLIR Systems, Inc., ofrece servicios de reparación y calibración para los productos que vendemos de Extech Instruments. Además ofrecemos certificación NIST para la mayoría de los productos. Llame al Departamento de Servicio al Cliente para solicitar información de calibración para este producto. Para verificar el funcionamiento y precisión se debe realizar la calibración anual. Además se provee Soporte Técnico y servicios generales al cliente, consulte la información de contacto en seguida.

Líneas de soporte: EE.UU. (877) 439-8324; Internacional: +1 (603) 324-7800

Soporte Técnico Opción 3; correo electrónico: support@extech.com

Reparación / Devoluciones: Opción 4; correo electrónico: repair@extech.com

Las especificaciones del producto están sujetas a cambios sin aviso

Por favor visite nuestra página en Internet para la información más actualizada

www.extech.com

FLIR Commercial Systems, Inc., 9 Townsend West, Nashua, NH 03063 USA

Certificado ISO 9001

Copyright © 2013 FLIR Systems, Inc.

Reservados todos los derechos, incluyendo el derecho de reproducción total o parcial en cualquier medio

www.extech.com